

# PENGELOLAAN (MANAJEMEN) SUMBERDAYA AIR SUNGAI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH YANG MEMILIKI NILAI KOEFISIEN REGIM SUNGAI (KRS) YANG BESAR.

Edward MZ, S.T., M.T.

## A. PENDAHULUAN

Sejak di Undangkan, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 yang sekarang menjadi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 Tentang Pemerintahan Daerah dan Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 Tentang Kewenangan Pusat dan Propinsi, terbuka luas bagi daerah dalam mengelola sumberdaya untuk meningkatkan efisiensi pembangunan dan sekaligus diharapkan dapat mempercepat peningkatan kesejahteraan rakyat secara adil dan merata. Namun demikian potensi sumberdaya yang dimiliki masing-masing daerah mempunyai faktor pembatas, karena dalam kenyataannya sumberdaya yang tersedia tidak merata baik kualitas maupun kuantitasnya, hal ini bergantung pada karakteristik wilayah masing-masing. Perbedaan tersebut akan menyebabkan saling ketergantungan antar daerah dan perlakuan pengelolaan sumberdaya akan berbeda, sehingga pada level daerah program pembangunan yang dilaksanakan tidak akan pernah sama dengan wilayah lainnya dan saling ketergantungan semakin kuat. **Kata lain adalah pembangunan lingkungan dalam era otonomi daerah tidak terpaku pada batas administrasi, akan tetapi harus mempertimbangkan batas ekologis.**

Kabupaten Lampung Tengah merupakan salah satu Kabupaten di Propinsi Lampung yang mempunyai karakteristik geografis, sosial ekonomi dan budaya yang berbeda dengan wilayah lainnya. Secara administrasi bentuk wilayah daerah ini membujur dari barat ke timur. Berbatasan dengan Kabupaten Lampung Utara dan Kabupaten Tulang

Bawang dibagian Utara, dibagian Barat berbatasan dengan Kabupaten Tanggamus dan Lampung Barat, sedangkan di bagian Selatan berbatasan dengan Kabupaten Lampung Selatan, Kabupaten Lampung Timur dan Kota Metro. **Secara Ekologis Kabupaten Lampung Tengah bersama dengan beberapa Kabupaten lain yang berbatasan secara administratif berada dalam sebuah Daerah Aliran Sungai (DAS) Seputih.** Di bagian Barat merupakan hulu Sungai Seputih dan beberapa anak sungai yang mengalir ke bagian timur dan bermuara di pantai Timur Lampung. Potensi sumberdaya air di wilayah ini tidak hanya milik Lampung Tengah, kenyataannya aliran **Sungai (Way) Seputih di bagian hulu masuk dalam Kabupaten Lampung Barat dan Tanggamus, sedangkan bagian hilir aliran masuk Kabupaten Lampung Timur.** Ini berarti kalau terjadi penurunan kualitas air pada badan Way Seputih yang paling bertanggung jawab adalah wilayah-wilayah yang dilewati aliran sungai tersebut.

Dalam makalah ini akan disampaikan **Pengelolaan (Manajemen) Sumberdaya Air Sungai Kabupaten Lampung Tengah Yang Memiliki Nilai Koefisien Regim Sungai (KRS) Yang Besar.** Dalam makalah ini memuat : Pendahuluan sebagai pengantar, kondisi hidrologi Lampung Tengah, analisa dampak pembangunan terhadap peningkatan koefisien regim sungai di Kabupaten Lampung Tengah dan Program aksi pengelolaan Sumberdaya Air.

## B. KONDISI HIDROLOGI LAMPUNG TENGAH

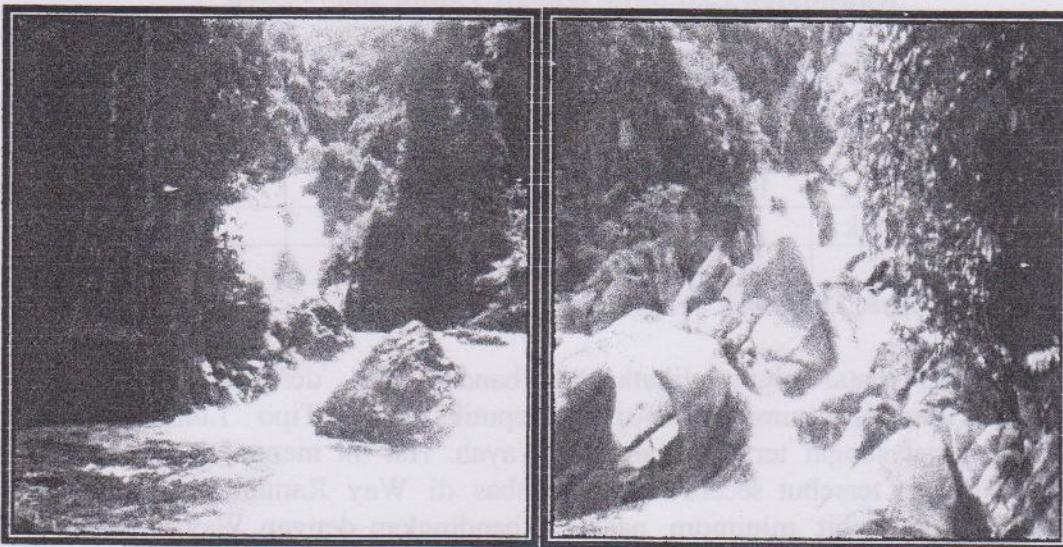
Wilayah Kabupaten Lampung Tengah mempunyai iklim tropis basah yang ditandai dengan adanya pergantian 2 musim, yaitu musim hujan dan kemarau dengan kelembaban udara rata-rata berkisar antara 80% - 88%.

Pada dataran hingga ketinggian 60 meter temperature udara rata-ratanya antara 26°C s.d. 28°C dengan suhu minimum 22°C dan maksimum 33°C. Pada bulan Juli dan Agustus angin bertiup dari arah Timur dan Tenggara dengan kecepatan rata-rata 5,83 km/jam. Sedangkan setiap bulan November-Maret angin datang dari arah Barat dan Barat Laut dengan kecepatan yang lebih bersar lagi.

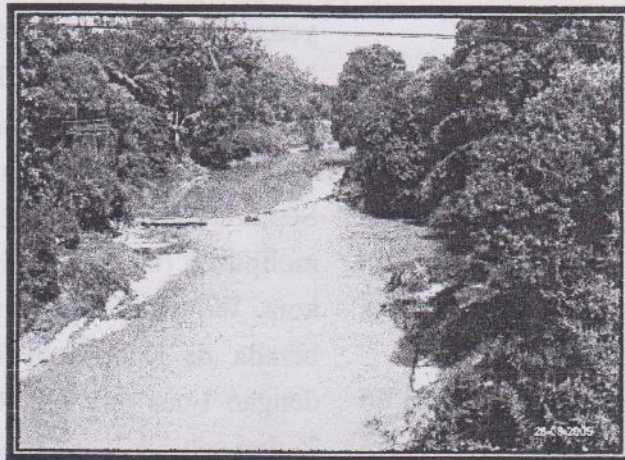
Keadaan Hidrologi Kabupaten Lampung Tengah dipengaruhi oleh beberapa sungai, baik sungai besar

maupun sungai kecil. Salah satu sungai yang menjadi perhatian di Kabupaten Lampung Tengah adalah Way Seputih yang membentang sejauh 193 km dan melintasi 13 kecamatan. Luas DAS Way Seputih adalah 749.299,201 Ha yang meliputi 6 (enam) Kabupaten dan 1 (satu) kota. Wilayah DAS Way Seputih terbesar berada di Kabupaten Lampung Tengah dengan Luas 461.922.201 Ha atau 61,65 % dari seluruh luas DAS Way Seputih.

Selain terdapatnya DAS Way Seputih, Kabupaten Lampung Tengah juga menjadi bagian dari wilayah DAS lainnya, seperti DAS Sekampung dibagian Selatan dan DAS Tulang Bawang dibagian Utara. Dengan demikian wilayah Kabupaten Lampung Tengah menjadi jalur wilayah 3 (tiga) DAS di Propinsi Lampung, yaitu : DAS Way Seputih, DAS Way Sekampung DAS Way Tulang Bawang.



Gambar 1. Hulu Way (*Sungai*) Seputih



**Gambar 2. Bagian Tengah Way (Sungai) Seputih Kabupaten Lampung Tengah**

Tidak kurang dari 19 (sembilanbelas) sungai dan anak sungai yang terdapat di Kabupaten Lampung Tengah. Sungai-sungai tersebut membentang dan membelah wilayah Kabupaten Lampung Tengah dengan total panjang sungai-sungai secara keseluruhan adalah 813 km melebihi panjang garis keliling Kabupaten Lampung Tengah (517,077 km).

Sungai Way Seputih dan Way Pengubuan adalah sungai-sungai yang mempunyai panjang aliran sungai terpanjang dengan total kedua sungai tersebut adalah 313 km dan melintasi 13 kecamatan. Debit minimum rata-rata untuk beberapa sungai di Kabupaten Lampung Tengah akan dijelaskan pada tabel dibawah ini.

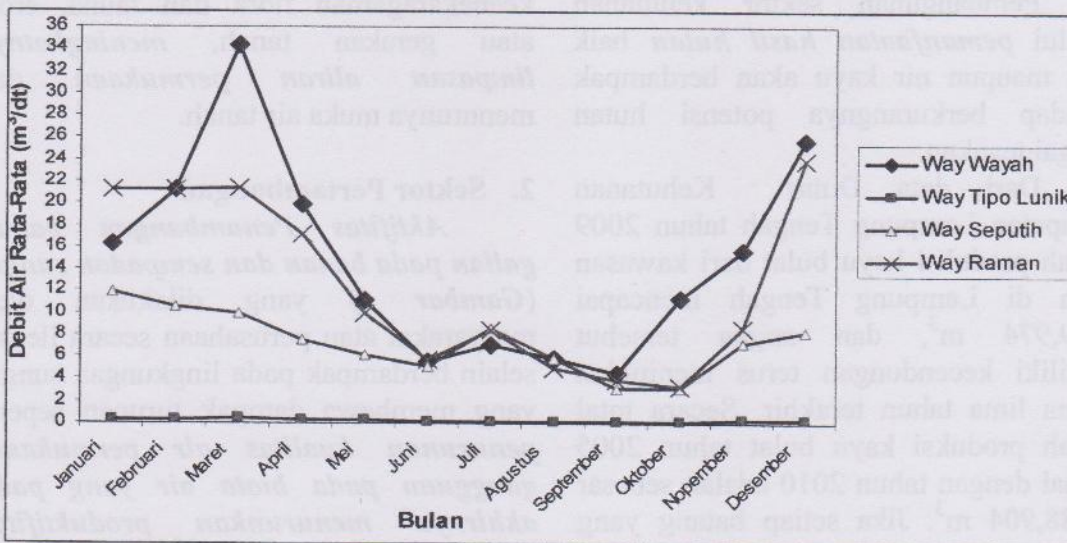
**Tabel I. Debit Minimum Rata-rata Tahunan Sungai yang terdapat di Wilayah Kabupaten Lampung tengah Tahun 2005 - 2010**

No	Nama Sungai	Luas DAS (Km <sup>2</sup> )	Debit Min.Rata-rata		Volume/Tahun (Juta M <sup>3</sup> /th)
			(m <sup>3</sup> /det)	(liter/dt)	
1	Way Raman	212.28	6,80	6.800	214.445
2	Way Seputih	1296.29	3,78	3.780	119.206
3	Way Tipo Lunik	284.12	0,12	120	3.784
4	Way Wayah	229.27	3,38	3.380	106.592

**Sumber : PSDA Kab. Lampung Tengah**

Pada tabel diatas memperlihatkan bahwa debit aliran minimum rata-rata Tahunan keempat sungai tersebut sangat berbeda. Dari data tersebut secara umum ternyata besarnya debit minimum pada sungai Way Raman jauh lebih besar

dibandingkan dengan sungai Way Seputih, Way Tipo Lunik dan Way Wayah. Hal ini menunjukkan potensi air bebas di Way Raman jauh lebih besar dibandingkan dengan Way Seputih, Way Tipo Lunik dan Way Wayah.



Sumber : PSDA Kab. Lampung Tengah

**Gambar 3. Grafik Fluktuasi Debit Bulanan Sungai-sungai Utama di Wilayah Kabupaten Lampung Tengah Tahun 2005-2010.**

Fluktuasi debit aliran bulanan berdasarkan data yang tercatat selama 5 tahun (2005-2010), menunjukkan hampir semua debit sungai tersebut mulai menurun pada bulan April dan penurunan

hingga mencapai debit minimum terjadi pada bulan September – Oktober. Pada bulan November atau awal musim hujan debit aliran meningkat kembali hingga mencapai puncaknya pada bulan Maret.

**Tabel II. Koefisien Regim Sungai (KRS) rata-rata Sungai Seputih Kabupaten Lampung tengah Tahun 2005-2010**

No	Nama Sungai	Debit (Q) m <sup>3</sup> /dt		Koefi. Regim Sungai (KRS)	Nisbah Debit
		Q-Max	Q-Min	Q-Min/Q-Min	Q-Min-Q-Min
1	Way Seputih	302,00	0,84	360	301,16

Sumber : PSDA Kab. Lampung Tengah

**C. ANALISIS DAMPAK PEMBANGUNAN TERHADAP PENINGKATAN KOEFISIEN REGIM SUNGAI (KRS) di KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

Pembangunan yang telah, sedang, ataupun akan dilakukan baik oleh Pemerintah, swasta atau dunia usaha, maupun masyarakat di seluruh wilayah

Kabupaten Lampung Tengah, secara langsung atau dalam jangka panjang ada yang berpotensi dapat menimbulkan dampak yang negatif terhadap lingkungan, sekalipun dampak negatif tersebut suatu hal yang tidak diinginkan.

Sebagai alat analisis dampak pembangunan terhadap lingkungan khususnya pada daerah aliran sungai, dapat dijelaskan sebagai berikut :

### 1. Sektor Kehutanan

Pembangunan sektor kehutanan melalui *pemanfaatan hasil hutan* baik kayu maupun nir kayu akan berdampak terhadap berkurangnya potensi hutan sebagai tegakan.

Dari data Dinas Kehutanan Kabupaten Lampung Tengah tahun 2009 jumlah produksi kayu bulat dari kawasan hutan di Lampung Tengah mencapai 1.889,974 m<sup>3</sup>, dan angka tersebut memiliki kecenderungan terus meningkat selama lima tahun terakhir. Secara total jumlah produksi kayu bulat tahun 2005 sampai dengan tahun 2010 adalah sebesar 15.488,904 m<sup>3</sup>. Jika setiap batang yang ditebang memiliki diameter tajuk rata-rata 15 meter, berarti luas areal hutan yang terbuka mencapai 153.420,075 m<sup>2</sup>, tidak termasuk luas bukaan lahan akibat proses penebangan pohon yang dilakukan masyarakat. Dampak terjadinya akibat penurunan penutupan lahan dalam

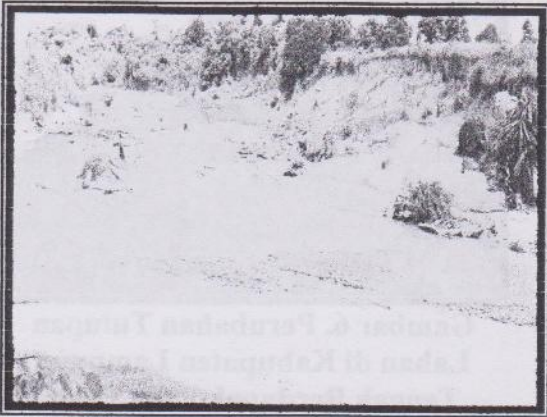
kawasan hutan adalah menurunnya keanekaragaman flora dan fauna, erosi atau gerakan tanah, *meningkatnya limpasan aliran permukaan* dan menurunnya muka air tanah.

### 2. Sektor Pertambangan

*Aktifitas Penambangan bahan galian pada badan dan sempadan sungai (Gambar 4)* yang dilakukan oleh masyarakat atau perusahaan secara ilegal, selain berdampak pada lingkungan sungai yang membawa dampak turunan seperti *penurunan kualitas air permukaan, gangguan pada biota air yang pada akhirnya menurunkan produktifitas sungai juga berdampak pada fisik sungai yang mengalami pelebaran badan sungai dan dampak erosi badan sungai berdampak pada pendangkalan (sedimentasi) sungai itu sendiri (Gambar 5).*



**Gambar 4. Aktifitas Penambangan Pada Badan dan Sempadan Sungai Seputih**



**Gambar 5. Sedimentasi Pada Badan Sungai Seputih**

#### **D. PROGRAM AKSI PENGELOLAAN SUMBERDAYA AIR SUNGAI**

##### **1. Konsep Strategis Perencanaan Lingkungan**

Dalam menghadapi permasalahan lingkungan paling tidak ada dua strategi yang dapat digunakan yaitu : Strategi yang berorientasi kepada masalah lingkungan yang timbul (Problem Oriented) dan strategi yang menekankan pada pengaturan dan penataan lingkungan (Program Oriented). Dalam strategi problem oriented pada pengelola (perorangan, lembaga) pada dasarnya tidak berperan aktif mengatur lingkungannya, akan tetapi menjadi bagian integral dari sektor-sektor pembangunan. Sebaliknya dalam strategi program oriented memberikan kesempatan kepada pengelola lingkungan untuk berperan lebih aktif dengan wewenang dan tanggung jawab yang besar dalam memilikirkan penanganan lingkungan secara menyeluruh.

Ciri-ciri masing-masing kedua strategi tersebut adalah sebagai berikut : pada *Strategi Problem Oriented* : pengelola lingkungan merupakan bagian integral dari sektor pembangunan yang ada, menekankan pada pengawasan

sumberdaya alam yang dianggap kritis dan AMDAL dari proyek sektoral dan bersifat segmental, temporer dan parsial (ruang lingkup yang sempit), strategi ini relatif murah dan mudah. Sedangkan *Strategi Program Oriented* : bercirikan pengelola lingkungan hidup mempunyai tanggungjawab dan wewenang besar dalam menentukan pengaturan lingkungan hidup sebagai bagian proses pembangunan yang dominan; menekankan pada pengaturan dan penataan lingkungan wilayah menurut konsep ekosistem; bersifat menyeluruh, berkesinambungan dan meliputi kesatuan wilayah ekosistem secara menyeluruh; pada permulaannya memerlukan anggaran yang cukup besar, namun selanjutnya akan berjalan secara mantap dengan biaya yang lebih murah.

##### **2. Rencana Pengelolaan Lingkungan Kabupaten Lampung Tengah**

Dinas pertambangan, energi dan lingkungan hidup Kabupaten Lampung Tengah, berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Tengah Nomor 12 Tahun 2004 mempunyai tugas pokok antara lain dalam pengelolaan lingkungan hidup. Dalam pelaksanaan tugas tersebut mempunyai visi :

***“Terwujudnya kondisi lingkungan hidup yang sehat, harmonis, nyaman, mempunyai daya dukung dan daya tampung yang handal bagi pembangunan yang berkelanjutan”***

Selanjutnya visi tersebut dijabarkan dalam tiga misi yaitu :

- Pertama :  
***‘Meningkatkan pengawasan dan pengendalian pencemaran/kerusakan lingkungan hidup’***
- Kedua :  
***‘Meningkatkan efektifitas fungsi kelembagaan dan sumberdaya Manusia yang berwawasan lingkungan’***
- Ketiga :

*'Meningkatkan peran serta masyarakat dalam pengendalian, Pengelolaan sumberdaya alam dan fungsi kelestarian lingkungan'*

- Keempat :  
*'Meningkatkan upaya konservasi dan rehabilitasi sumberdaya alam dan lingkungan hidup'*

Selanjutnya visi dan misi tersebut, telah diidentifikasi beberapa isu strategis dan isu pokok. *Isu Strategis* meliputi : *Sumberdaya air dan sungai*, isu ini muncul terkait dengan konsentrasi industri; terjadinya degradasi di daerah hulu dan sedimentasi dibagian hilir. *Isu sumberdaya lahan*, terkait dengan semakin luasnya lahan kritis dan sumberdaya lahan. Dan *isu terganggunya kehidupan dan populasi keanekaragaman hayati serta peruntukan lahan yang tidak sesuai dengan fungsinya yang mengakibatkan menyusutnya luas wilayah tangkapan air*.

Sedangkan yang menjadi *Isu Pokok* yang muncul adalah : *masih lemahnya unsur kelembagaan yang mendukung program lingkungan dan belum berkembangnya kemitraan sejajar dalam pengelolaan lingkungan hidup*.

Isu – isu yang dirumuskan di atas kalau dibuatkan profil, sumber timbulnya isu – isu lingkungan strategis di Kabupaten Lampung Tengah dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu :

- *Bagian Hulu* sebagai sumber air, badan sungai telah terdegradasi akibat berkurangnya tutupan lahan, hal ini menyebabkan terjadinya erosi, lapukan batuan granit yang berupa pasir kuarsa, merupakan material hasil erosi menjadi bahan tambang galian C yang ditambang oleh penduduk pada bagian tengah dan hilir sungai, hal ini juga berdampak pada menurunnya kualitas sungai.



**Gambar 6. Perubahan Tutupan Lahan di Kabupaten Lampung Tengah Berdampak Pada Erosi**



**Gambar 7. Kegiatan Penambangan Pasir Ilegal di Lokasi DAS Seputih**

- *Bagian Tengah*, dicirikan oleh padatnya pemukiman penduduk dan berkembangnya pusat-pusat pertumbuhan ekonomi dan industri yang berpotensi besar dalam penurunan kualitas lingkungan, baik kualitas air (sungai dan air tanah) maupun udara dan tanah.
- *Bagian Hilir*, dicirikan oleh konsentrasi penduduk di sepanjang sungai yang berprofesi sebagai nelayan dan memanfaatkan badan sungai sebagai sumber ekonomi penduduk baik di wilayah administratif Kabupaten Lampung Tengah maupun Kabupaten Lampung Timur.

Untuk membuat rencana pengelolaan sumber daya air sungai di daerah ini, harus memperhatikan interaksi antar segmen-segmen dengan karakteristik wilayah diatas.

▪ **Di bagian hulu** dikembangkan kerjasama dengan wilayah lain (Kabupaten Lampung Barat, Kabupaten Tanggamus) untuk mengendalikan berlangsungnya degradasi lingkungan dan mengkonversi vegetasi penutup lahan sehingga fungsinya sebagai wilayah tangkapan air dapat bertahan menjaga kelestarian kualitas dan kuantitas air. Pembayaran jasa daerah aliran sungai (DAS) sebagai elemen pengelolaan DAS secara integratif (*Payments for Watershed Services as an element of Integrated River Basin Management*) Pembayaran jasa DAS (Payment for Watershed Services, PWS) pada umumnya dianggap paling layak diterapkan pada skala mikro yang disesuaikan dengan kondisi setempat. Pada skala besar dimana kondisi sosial ekonomi masyarakat, lingkungan, dan kepentingan masyarakat semakin beragam maka semakin sulit untuk menentukan hubungan antara penyebab dan akibat degradasi suatu DAS.

Kalaupun hubungan sebab-akibat tersebut diatas dapat dirumuskan pada skala mikro tetapi umumnya sulit untuk menjelaskan kepada masyarakat luas bahwa dalam hal tertentu DAS menciptakan manfaat ekonomi yang signifikan, yang selanjutnya dapat dimanfaatkan sebagai argumen bagi pembayaran jasa DAS. Disamping itu ada kecenderungan bahwa implementasi pembayaran jasa DAS pada skala mikro, terkendala oleh kebijakan makro yang tidak sejalan dan kurangnya kebijakan dan institusi pendukung. Oleh karena itu sangatlah penting untuk mempertimbangkan

apakah manfaat-manfaat yang diciptakan oleh DAS cukup signifikan untuk dirumuskan sebagai salah satu bagian dari multi tujuan dalam strategi pengelolaan DAS secara terintegrasi (*Integrated River Basin Management, IRBM*).

Manfaat kunci dari pendekatan IRBM pada dasarnya adalah : dengan menerapkan pendekatan tersebut maka dapat dipertimbangkan seluruh regim aliran air dan bagaimana mengalokasikannya untuk berbagai kebutuhan manusia yang beragam dan bagaimana pula mengalokasikannya antara kebutuhan manusia dan kebutuhan lingkungan. Melalui cara pengalokasian air demikian maka selanjutnya dapat ditetapkan pilihan-pilihan yang sesuai dalam menata penggunaan lahan, pembangunan pertanian dan industri, dan pola pengelolaan lahan yang layak dikembangkan.

Pada prinsipnya IRBM juga mencakup sistem pengelolaan secara lokal, dengan demikian, *partisipasi langsung para stakeholder lokal dalam menata penggunaan lahan sangat mungkin dilakukan*. Hal ini penting mengingat pengelolaan dan pemanfaatan lahan dilakukan oleh masyarakat setempat dan dampak yang ditimbulkan oleh pengelolaan lahan tersebut secara langsung dirasakan oleh mereka sendiri. Akan tetapi, dalam pelaksanaannya pendekatan IRBM umumnya diterapkan secara sentralistis dimana prioritas-prioritas yang ditetapkan lebih condong pada pencapaian manfaat ekonomi yang bersifat langsung dan terukur secara empirik, serta untuk mendukung kepentingan nasional (yang seringkali bertentangan dengan kepentingan masyarakat lokal). Salah satu contohnya adalah *Tennessee Valley Authority (TVA)*

yang dibentuk pada masa deperesi besar melanda Amerika Serikat, yang dilaksanakan dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi melalui pengelolaan DAS secara menyeluruh. Pada awalnya tujuan pengelolaan TVA tersebut meliputi : pembangunan pembangkit listrik tenaga air, pengendalian banjir, pemeliharaan saluran air, sarana rekreasi, dan konservasi tanah yang secara keseluruhan dipandang penting bagi pembangunan ekonomi. Namun dalam perkembangannya lebih lanjut pembangunan pembangkit listrik, yang didanai secara mandiri dan lebih berorientasi pada manfaat ekonomi, justru menjadi misi yang dominan. Sedangkan program-program pengelolaan sumberdaya, yang utamanya dibutuhkan bagi peningkatan kesejahteraan di daerah miskin, kurang berkembang dan kurang mendapat dukungan dana publik.

Walaupun TVA bukan satu-satunya model pengelolaan DAS secara integratif tetapi pola pengelolaan TVA telah diadopsi sebagai cetak biru dalam pengelolaan DAS di banyak negara, terutama yang didanai oleh negara-negara donor.

- **Dibagian tengah** menata dan mengendalikan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi dan industri secara rasional yang berpedoman pada tata ruang, daya dukung lahan dan sumberdaya air serta memberikan pemahaman dengan mensosialisasikan secara intensif mengenai dampak negatif dan positif berbagai kegiatan pembangunan yang berpotensi merusak lingkungan, sehingga dapat terkendali lajunya degradasi kualitas lingkungan akibat kegiatan pembangunan khususnya perekonomian dan industri.

Menentukan faktor penyebab terjadinya erosi, sedimentasi, limpasan permukaan dan kehilangan hara sehingga dapat di susun model pengelolaan DAS untuk meningkatkan produktifitas lahan dengan menerapkan teknologi agro-konservasi hal ini akan membantu pemerintah dalam hal usaha mengatasi kerusakan DAS.

Mengembangkan norma masyarakat adat Lampung yang sudah sejak dahulu dilaksanakan namun telah banyak ditinggalkan, yaitu norma adat yang mengatur hubungan masyarakat dengan hutan. Bentuk norma tersebut adalah adanya larangan terhadap semua lapisan masyarakat agar tidak membuka lahan pada areal hutan yang dianggap keramat dan telah diperuntukkan sebagai tempat pemakaman khususnya yang sudah terdapat makam-makam para leluhur atau pendiri desa setempat. Norma adat ini masih terdapat pada masyarakat Desa Bumi Nabung dan Selagai Lingga. Untuk masuk kedalam hutan saja, masyarakat tidak berani karena khawatir akan mendapat sesuatu musibah.

- **Dibagian hilir** memberikan pembinaan melalui berbagai pihak yang dikoordinasikan oleh Dinas Pertambangan, energi dan Lingkungan Hidup Kabupaten Lampung Tengah kepada masyarakat nelayan khususnya dan masyarakat pengguna aliran sungai untuk memelihara keanekaragaman hayati di sepanjang sungai baik di darat maupun dibadan sungai, sehingga kelangsungan keanekaragaman hayati dapat terpelihara dan lestari. Dengan demikian kelangsungan kehidupan masyarakat nelayan di wilayah Kabupaten Lampung Tengah dan Lampung Timur dapat terpelihara.

Pengelolaan sumberdaya air sungai juga perlu dibentuk suatu kelembagaan pengelola DAS yang diharapkan mampu menanggulangi degradasi DAS Seputih dan merehabilitasi lahan dimulai dengan perencanaan, pengorganisasian, pembiayaan, pelaksanaan, serta pengendalian.

Kelembagaan Pengelolaan DAS dibentuk untuk menjernihkan segala isu menyangkut segala permasalahan yang berkenaan dengan penurunan kualitas DAS yang bersifat kompleks serta berjangka panjang.

Selain itu, masalah pengelolaan DAS juga berhubungan erat dengan lintas sektor/instansi/lembaga, lintas wilayah administrasi (Propinsi/Kabupaten/ Kota), serta lintas disiplin ilmu (lingkungan, ekonomi, social, politik, hukum).

Bentuk lain pengelolaan DAS adalah pembentukan Forum DAS. Forum ini merupakan forum koordinasi multipihak berbasis komitmen bersama yang kuat untuk mengelola ekosistem secara profesional, transparan, partisipatif, akuntabel dan berkelanjutan. Forum DAS ini bukan Badan Otoritas DAS, untuk masuk dalam keanggotaan Forum tersebut, harus memenuhi prasyarat yakni independent, bebas pamrih, bebas ego-sektoral, bebas Korupsi, Kolusi Nepotisme (KKN).

Forum DAS tidak harus menjadi subordinasi dari pemerintah pusat, propinsi, kabupaten atau kota, sehingga kegalitasnya dapat diperoleh dengan SK Pejabat atau tanpa SK Pejabat. Sedangkan keanggotaan Forum DAS mencakup eksekutif, legislatif, yudikatif, akademisi, pengusaha/badan usaha (BUMN, BUMD, BUMS), Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Kelompok Tani, Media massa, serta lembaga donor dalam dan luar negeri. Forum tersebut memiliki berbagai sasaran yakni merumuskan pendekatan system pengelolaan DAS,

mengkoordinasikan peran dan keterkaitan aktivitas instansi/lembaga terkait, memadukan dan mengendalikan pemanfaatan lahan, serta mewujudkan kualitas sumberdaya hutan.

*Pembagian secara parsial dan spasial di atas hanya mempermudah dan mensistematisasikan akar permasalahan yang menyebabkan terjadinya degradasi lingkungan. Sesuai dengan prinsip pengelolaan lingkungan bahwa batas-batas tersebut akan terintegrasi dan berinteraksi satu sama lainnya sehingga terjadi kebersinambungan, akhirnya terjadi kesatuan yang utuh sebagai hasil interaksi dari berbagai komponen dan dinas/instansi terkait, tidak lepas dari kuatnya komitmen kelembagaan lingkungan yang harus dibangun dan dikembangkan.*

Dengan adanya visi, misi dan terungkapnya beberapa isu strategis dan isu pokok secara jelas, ini berarti dari segi konseptual bahwa strategi perencanaan program oriented yang berorientasi jauh ke depan sebagai acuan pengelolaan lingkungan oleh berbagai pihak yang terkait. Selain program oriented, masalah-masalah lingkungan yang muncul secara insidental yang diakibatkan oleh manusia dalam mengelola sumber ekonomi dapat ditangani secara cepat dengan melibatkan semua pihak yang terkait yang dalam tiga tahun terakhir sudah berjalan dan perlu ditumbuhkan dikembangkan. Isu – isu dan aksi pengelolaan lingkungan hidup secara matrik dapat dilihat pada tabel III.

**Tabel III. Issu dan Pengelolaan Lingkungan di Kabuapeten Lampung Tengah**

ISSU LINGKUNGAN	PENGELOLAAN	PROGRAM	STAKEHOLDER
1	2	3	4
<p>1. Penanganan lahan kritis dan konservasi lahan</p>	<p>1. Konservasi lahan kritis di Bagian Hulu dan sepanjang badan sungai utama dan anak sungai</p> <p>2. Melibatkan masyarakat dan budaya lokal untuk melakukan konservasi</p> <p>3. Mentaati tataruang yang telah disepakati melalui penegakan hukum</p>	<p>1. Memulihkan fungsi wilayah tangkapan air dan badan sungai berkerjasama dengan Kab. Lampung Barat</p> <p>2. Menggali potensi budaya lokal dan melibatkan masyarakat untuk melakukan konservasi dan melestarikan lingkungan.</p> <p>3. Sosialisasi perangkat hukum secara intensif ke masyarakat melalui media lokal, cetak dan elektronik.</p> <p>4. Penegakan hukum yang berkelanjutan</p>	<p>– Perguruan tinggi,</p> <p>– PEMDA Tanggamus, Lampung Barat,</p> <p>– Dinas Kehutanan,</p> <p>– Dinas Sumberdaya Air,</p> <p>– LSM,</p> <p>– Penegakan Hukum,</p> <p>– Tokoh masyarakat dan agama,</p> <p>– Media masa</p> <p>– Dinas Pertambangan, Energi dan Lingkungan Hidup sebagai koordinator</p>
<p>2. Pengendalian sumber pencemaran oleh industri dan kegiatan ekonomi</p>	<p>1. Membina dan menertibkan industri yang telah ada</p> <p>2. Membuat kawasan industri terpadu.</p> <p>3. Menyeleksi investor yang menanamkan modal sesuai dengan tata ruang kabupaten.</p> <p>4. Menertibkan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi dan penduduk sebagai sumber pencemar lingkungan</p>	<p>1. Mengawasi, memberikan penghargaan, &amp; sanksi kepada industri.</p> <p>2. Menyelenggarakan koordinasi yang continue, konsisten untuk mengawasi &amp; membina industri dengan stakeholder</p> <p>3. Menertibkan pembuangan limbah domestik &amp; industri ke perairan umum.</p> <p>4. Terbentuknya pusat pengelolaan limbah</p>	<p>– Dinas perindustrian, perdagangan, dan koperasi, pengusaha,</p> <p>– perguruan tinggi,</p> <p>– pemda,</p> <p>– LSM,</p> <p>– penegakan hukum,</p> <p>– Distamben LH sebagai coordinator.</p>

1	2	3	4
3. Pengendalian masyarakat nelayan sepanjang sungai dan menjaga kelestarian keanekaragaman hayati	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan pemahaman dan pengetahuan kepada masyarakat tentang konservasi sumberdaya lahan dan sumberdaya hayati.</li> <li>2. Membina nelayan dalam memanfaatkan sumberdaya untuk meningkatkan kesejahteraan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengintegrasikan penyuluhan lingkungan kepada masyarakat nelayan &amp; penduduk sepanjang sungai.</li> <li>2. Meningkatkan ekonomi nelayan &amp; penduduk sepanjang sungai.</li> <li>3. Konservasi sumberdaya ikan dengan melibatkan nelayan &amp; penduduk sepanjang sungai.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinas Perikanan,</li> <li>- LSM,</li> <li>- PEMDA Lampung Timur,</li> <li>- Perguruan Tinggi,</li> <li>- Pengusaha,</li> <li>- Dinas Pertanian,</li> <li>- PEMDA</li> <li>- Penegak Hukum,</li> <li>- Distamben LH sebagai koordinaor.</li> </ul>
4. Pembinaan kelembagaan yang efisien dalam menangani lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan kualitas sumberdaya pengelola lingkungan</li> <li>2. Mengembangkan dan meningkatkan koordinasi antar pihak terkait</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meningkatkan koordinasi dengan para pengusaha untuk meningkatkan SDM lingkungan</li> <li>2. Menata kelembagaan dan memperluas jaringan kerja dengan stakeholder guna meningkatkan layanan kepada masyarakat</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perguruan tinggi,</li> <li>- Pengusaha,</li> <li>- PEMDA,</li> <li>- Distamben LH sebagai koordinator</li> </ul>

## E. SIMPULAN

Wilayah Kabupaten Lampung Tengah sebagai salah satu Kabupaten di Propinsi Lampung yang memiliki potensi sumberdaya air khususnya air sungai. Tingginya koefisien regim sungai (KRS) pada sungai-sungai di Kabupaten Tengah menunjukkan rendahnya kualitas dan pengelolaan yang telah dilakukan. Untuk menjaga kesinambungan pemanfaatan sumberdaya khususnya air sungai ini diperlukan penataan ruang dan pengelolaan lingkungan yang terpadu.

Kerjasama antar stekaholder (Perguruan Tinggi, LSM, Masyarakat dan tokoh-tokoh adat, agama dan budayawan,

Pemerintah Daerah) adalah suatu keharusan, agar bisa bersinergi dalam merumuskan dan melaksanakan pengelolaan lingkungan. *Menata hari ini adalah salah satu upaya menjaga kesinambungan pembangunan kedepan.*

## DAFTAR PUSTAKA

- Binnie and Perners, 1984. **Guidline BPGroundwater Evaluation for Water Resources Projects**, Directorate General of Water Resources Development.
- Djunaidi, Ir. dan Syafran, M.,1984. **Potensi Airtanah Cekungan Artois Tanjungkarang,**

- Direktorat Geologi Tata Lingkungan. Bandung
- Dominico, P.A. & Schwartz, W.F. 1990. **Physical and Chemical Hydrogeology**. John Wiley & Sons, New York.
- Fetter, C.W., 1994. **Applied Hydrogeology**. Third Edition. Prentice-Hall, Inc. A Simon and Schuster Company Englewood Cliffs, New-Jersey.
- Freeze, R.A. and Cherry. 1970. **Groundwater**. Printice Hall Inc. New Jersey.
- Hillel, D. 1971. **Soil and Water – Physical Principles and Processes**. Academic Press New York.
- Johansson, P.O. 1996. **Natural Grounwater Recharge**. Paper Sida Course Swedia.
- Kadir, M.Z., 1998. Studi Keseimbangan Air & Prediksi Potensi Airtanah Terhadap Kebutuhan Air Bersih Di Kotamadya Bandar Lampung dan Kawasan Wilayah Pengembangan (KWP). Tesis S2 Program Pasca Sarjana Institut Teknologi Bandung.
- Mangga, S.A., dkk. 1988. Laporan Geologi Lembar Tanjung karang, Sumatra Skala 1 : 250.000.
- Mock, F.J., 1973. **Land Capability Appraisal Indonesia.**, Water Availability Appraisal. Report Prepared For The Land Capability Appraisal Project., Food and Agricultural Organization of The United Nations., Bogor Indonesia.
- Robert J. Kodoatie, 1996. **Pengantar Hidrogeologi**. Penerbit Andi Yogyakarta.
- Seyhan, E. 1990. **Dasar-dasar Hidrologi**. Gajahmada University Press. Yogyakarta.
- Todd, D.K. 1980. **Groundwater Hydrology**. John Willey and Sons Inc. New York.
- Wanielista, M. 1990. **Hydrology and Water Quantity Control**. John Wiley & Sons, Inc. Canada.
- Wilson, E.M. 1993. **Hidrologi Teknik**. Edisi keempat, Penerbit ITB Bandung.